

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Seminarium dyplomowe</b>		Kod <b>1010324381010320081</b>
Kierunek studiów <b>Elektrotechnika</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>4 / 8</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Elektryczne układy mechatroniki</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>9</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b> <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr hab. inż. Stanisław Rawicki, prof. PP email: Stanislaw.Rawicki@put.poznan.pl tel. 61 665 2595 Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Wiadomości z zakresu budowy oraz analizy i syntezy przetworników elektromechanicznych i metod pomiarowych stosowanych w elektrodynamice
2	<b>Umiejętności:</b>	Obsługa programów do numerycznej analizy przetworników elektromechanicznych na poziomie podstawowym, umiejętność przeprowadzenia pomiarów podstawowych wielkości elektrycznych i elektromechanicznych, umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Umiejętności w zakresie pracy w zespole i komunikacji werbalnej, świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji i wiedzy
<b>Cel przedmiotu:</b> Opanowanie współczesnych metod badania, projektowania i analizy układów wykonawczych automatyki i mechatroniki oraz urządzeń elektromagnetycznych i elektromechanicznych		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student zna podstawowe technologie inżynierskie w zakresie budowy i projektowania elektrycznych przetworników mechatronicznych - [K_W18+]		
2. Student zna podstawy stosowania prawa autorskiego i ochrony intelektualnej, umie korzystać z zasobów elektronicznych i drukowanych - [K_W21+]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student potrafi korzystać z dostępnych źródeł literaturowych, pozyskiwać informacje oraz na ich podstawie dokonywać interpretacji i wyciągać wnioski - [K_U05+++ ; K_U09+++]		
2. Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania i w tym czasie zrealizować to zadanie - [K_U06+++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student ma świadomość wartości własnej pracy, potrafi podporządkować się zasadom pracy w zespole, potrafi przygotować raport z otrzymanych wyników pracy własnej i zespołowej - [K_K03++]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Seminarium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ocena na podstawie sposobu prezentacji i wyników realizowanych prac,</li> <li>- ocena wiedzy i umiejętności potrzebnej do realizacji tematu pracy inżynierskiej,</li> <li>- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu zadań problemowych,</li> <li>- ocenianie ciągle na każdym zajęciach: aktywności studenta, przyrostu jego wiedzy oraz umiejętności.</li> </ul>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Komputerowo wspomagane projektowanie przetworników elektromagnetycznych i elektromechanicznych. Niekonwencjonalne przetworniki elektromechaniczne. Symulacja stanów pracy wybranych maszyn. Analiza pola elektromagnetycznego w wybranych urządzeniach elektromagnetycznych. Stanowiska pomiarowe do badania zjawisk w transformatorach i układach wykonawczych mechatroniki.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Podręczniki, monografie i artykuły podane przez kierujących pracami dyplomowymi		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. Książki i artykuły dotyczące tematyki prac dyplomowych - wyszukane przez studenta		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. udział w zajęciach seminaryjnych		9
2. udział w konsultacjach		25
3. przygotowanie się do zajęć seminaryjnych		6
4. przygotowanie prezentacji prezentującej postęp w realizacji pracy dyplomowej		15
5. realizacja prac dyplomowych		20
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2